

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/055967 A1

- (51) 国際特許分類: A61K 7/16
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018206
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 7 日 (07.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-436434 2003 年 12 月 9 日 (09.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): サンスタ株式会社 (SUNSTAR INC.) [JP/JP]; 〒5691195 大阪府高槻市朝日町 3 番 1 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 安田 直美 (YASUDA, Naomi) [JP/JP]; 〒5691044 大阪府高槻市上土室 5-3 0-1 サンスター土室事業所内 Osaka (JP). 井上 篤史 (INOUE, Atsushi) [JP/JP]; 〒5691044 大阪府高槻市上土室 5-3 0-1 サンスター土室事業所内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 三枝 英二, 外 (SAEGUSA, Eiji et al.); 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町 1-7-1 北浜 T N K ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CAPSULE-CONTAINING ORAL COMPOSITION

(54) 発明の名称: カプセル配合口腔用組成物

(57) Abstract: A capsule-containing oral composition that at the use thereof, realizes easy disintegration of capsule grains contained therein to thereby induce speedy release and dispersion of the capsule contents and that at the time of wash out, causes substantially no feeling of capsule component residue or feeling of foreign matter in the mouth. In particular, there is provided a capsule-containing oral composition characterized in that the capsules of the composition exhibit a disintegration strength, as measured by means of a rheometer, of 0.05 N or less.

(57) 要約: 本発明は、口腔用組成物の使用時に、配合されるカプセル粒が容易に崩壊し、速やかに内包物が放出及び分散されるとともに、すすぎ時に口の中にカプセル成分の残存感や異物感のほとんどない口腔用組成物を提供する。具体的には、本発明は、レオロジー測定器で測定した組成物中のカプセルの崩壊強度が 0.05 N 以下であることを特徴とするカプセル配合口腔用組成物に関する。



WO 2005/055967 A1

## 明 細 書

### カプセル配合口腔用組成物

### 技術分野

- [0001] 本発明は、油性成分を内包するカプセルを含有してなるカプセル配合口腔用組成物に関する。詳しくは、使用時にカプセルが崩壊し、速やかに内包成分が放出及び分散して効果的に口腔内で作用するカプセル配合口腔用組成物に関する。

### 背景技術

- [0002] 従来から、粒子又はその粒子の崩壊する力を利用して歯垢を除去することを目的として、歯磨組成物に粒子を配合することが行われている（例えば、特許文献1〜3）。これらの粒子は、比較的崩壊強度が大きく口腔内に残存して異物感を与えるものである。
- [0003] また、口腔用組成物にカプセルを配合する技術も多数報告されている。
- [0004] 例えば、特許文献4〜8には、香料等を内包したカプセルが配合された歯磨組成物が開示されている。これらのカプセルは、ブラッシング等の歯磨組成物の使用時に容易に崩壊することを前提としているが、これらの粒は製造時における破損を防止する目的で粒の膜厚を厚くするなどの強度向上手段が取られている。そのため、使用後に口腔内に残存しやすく、異物感が残りやすい。
- [0005] 特許文献9〜11には、速やかにカプセル粒が崩壊する歯磨組成物が記載されているが、いずれもカプセルの皮膜が口中に残るものである。
- [0006] 特許文献12には、N-ビニルピロリドン系重合体からなる平均粒径が1〜50  $\mu\text{m}$ の小さなカプセル粒が記載されているが、このカプセル粒子はつぶれにくいという難点がある。
- [0007] さらに、特許文献13には、平均粒径が3mmを超える大きいカプセル粒を含有する口腔用組成物が記載されているが、ブラッシング等通常の口腔用組成物の用法でカプセル粒をつぶすことは難しい。
- [0008] いずれにしても、従来技術のカプセルを配合する口腔用組成物には、該組成物の適用時に、速やかに崩壊してその皮膜残渣が残らないカプセルについて開示はな

い。

特許文献1:特開平01-38016号公報

特許文献2:特開平04-368319号公報

特許文献3:特開2003-63939号公報

特許文献4:特開昭49-453号公報

特許文献5:特公昭63-48580号公報

特許文献6:特公平5-58404号公報

特許文献7:特公昭50-25011号公報

特許文献8:特開昭61-225115号公報

特許文献9:特開平08-169813号公報

特許文献10:特開平10-67625号公報

特許文献11:特開2000-302654号公報

特許文献12:特開2000-319151号公報

特許文献13:特開2002-20252号公報

## 発明の開示

### 発明が解決しようとする課題

- [0009] 本発明の目的は、口腔用組成物の使用時に、配合されるカプセル粒が容易に崩壊し、速やかに内包物が放出及び分散されるとともに、すすぎ時に口中にカプセル成分の残存感や異物感のほとんどない口腔用組成物を提供することである。

### 課題を解決するための手段

- [0010] 本発明者らは、上記目的を達成するため鋭意研究を重ねた結果、口腔用組成物中における崩壊強度が0.05N以下となるカプセルを該組成物に配合することで、上記目的が達せられることを見出し、さらに研究を重ねて本発明を完成するに至った。
- [0011] 即ち、本発明は、以下のカプセル配合口腔用組成物を提供する。
- [0012] 項1. レオロジー測定器で測定した組成物中のカプセルの崩壊強度が0.05N以下であることを特徴とするカプセル配合口腔用組成物。
- [0013] 項2. カプセルが油性成分を内包し、カプセル皮膜成分がアルギン酸塩、キサンタンガム、寒天、カラギーナン、ジェランガム、グルコマンナン及びローカストビンガム

からなる群より選ばれる1種又は2種以上である項1に記載のカプセル配合口腔用組成物。

[0014] 項3. カプセル皮膜成分がアルギン酸塩、カラギーナン及び寒天からなる群より選ばれる1種又は2種以上である項1又は2に記載のカプセル配合口腔用組成物。

[0015] 項4. カプセルの粒径が0.3～3.0mmである項1～3のいずれかに記載のカプセル配合口腔用組成物。

[0016] 項5. カプセルの配合量が、組成物全重量に対して0.5～5.0重量%である項1～4のいずれかに記載のカプセル配合口腔用組成物。

[0017] 項6. 組成物が、練歯磨、液状歯磨、水歯磨又は洗口剤である請求項1～5のいずれかに記載のカプセル配合口腔用組成物。

[0018] 以下に、本発明を詳細に説明する。

[0019] 本発明に用いるカプセルは、レオロジー測定器で測定した口腔用組成物中の崩壊強度が0.05N以下であり、好ましくは0.001～0.03Nである。かかる範囲の崩壊強度であれば、カプセル粒の崩壊が極めて速やかであり、口腔内におけるカプセル成分の残存感がほとんどない。

[0020] カプセルの皮膜成分としては、アルギン酸塩、キサンタンガム、寒天、カラギーナン、ジェランガム、グルコマンナン、ローカストビンガム等が挙げられ、好ましくはアルギン酸塩、ジェランガム、カラギーナン、寒天、ローカストビンガム等であり、特に好ましくはアルギン酸塩、カラギーナン又は寒天である。カプセル皮膜成分は、これらからなる群から選ばれる1種又は2種以上であればよい。

[0021] なお、本発明におけるカプセルの崩壊強度とは、レオロジー測定装置を用いて測定された、口腔用組成物中に配合されカプセルの崩壊強度を意味する。具体的には、カプセルを配合して3時間以上経過後、口腔用組成物中からカプセルを取り出し、レオロジー測定装置にて該カプセルに荷重をかけていき、カプセルが崩壊したときの荷重(N)で表される。

[0022] 本発明に用いるカプセルの平均粒径は、0.3～3.0mm程度であり、0.4～2.8mmが好ましく、さらに0.5～2.5mmが最も好ましい。カプセルの平均粒径が0.3mm未満ではカプセルが潰れにくく、それが3mmを超えると潰れにくいだけでなく、

口中での違和感が強くなる。

[0023] 本発明に用いるカプセルは、油性成分を内包する。内包する油性成分は、口腔用組成物として用い得るものであれば特に限定されるものではなく、例えば、メントール、丁子油、カルボン、リモネン、シトロネロール、シネオール、リナロール、アネオールなどの香料成分；ビタミンE、ビタミンD、ビタミンA、レチノール、 $\beta$ -カロチン、ビタミンFなどの油溶性ビタミン類；トリクロサン、イソプロピルメチルフェノール、コエンザイムQ類、グリチルレチン酸、グリチルリチン酸などの油溶性薬効剤；チモール、スペアミント油、ペパーミント油、レモン油、オレンジ油、ユーカリ油、ローズ油などの油溶性植物抽出物；オリーブ油、シリコーン油などの機能性オイル；赤色215号、黄色204号、緑色202号などの油溶性色素などから、目的により適宜選択される。

[0024] 油性成分を内包したカプセルは、例えば、カプセル皮膜原料、油性成分等を含む水性混合物（エマルジョン、水溶液等）を、カルシウム塩等の硬化剤を含む水溶液に滴下し粒化する方法（液中滴下法）で製造される。具体的には、アルギン酸ナトリウム、油性成分及び水を含むエマルジョンを、塩化カルシウム水溶液中に滴下する方法が例示される。

[0025] この油性成分を内包したカプセルの配合量は、本発明のカプセル配合口腔用組成物の全重量に対して0.5～5.0重量%、好ましくは1.0～3.0重量%、より好ましくは、1.5～3.0重量%である。カプセルの配合量が少なすぎると1回のブラッシング時に十分な量の粒の崩壊が起こらず、粒の効果が実感できない。また、その配合量が多すぎると組成物の見た目が良くない。

[0026] 本発明のカプセル配合口腔用組成物は、公知の口腔用組成物と同様の製造方法で製することができる。具体的には、例えば、口腔用組成物に上記の配合量になるようにカプセルを配合し均一に混合すればよい。言うまでもなく該組成物の製造時に、カプセルが崩壊しないように製造する。

[0027] 本発明のカプセル配合口腔用組成物にあつては、カプセルの外の組成物中に、アニオン界面活性剤、ノニオン界面活性剤及び両性界面活性剤から選ばれる1種以上が配合できる。カプセルの適切な崩壊強度をコントロールする上で、特にアニオン界面活性剤から選ばれる1種以上が配合されることが好ましい。アニオン界面活性剤に

加えて、ノニオン界面活性剤及び両性界面活性剤から選ばれる1種以上が配合できる。

[0028] 本発明で用いるアニオン界面活性剤は、特に限定されるものでなく、例えば、ラウリル硫酸ナトリウム、ミリスチル硫酸ナトリウム、N-ラウロイルザルコシネート、ラウロイルメチルタウリン、ラウリルスルホコハク酸塩などを挙げることができ、特にラウリル硫酸ナトリウムが好ましい。

[0029] ノニオン界面活性剤は、特に限定されるものでなく、例えばショ糖脂肪酸エステル、ミリスチン酸ジエタノールアミド、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、アルキルグルコシド、ポリグリセリン脂肪酸エステル等を挙げることができ、特にポリオキシエチレン硬化ヒマシ油が好ましい。

[0030] 両性界面活性剤は、N-アルキルジアミノエチルグリシンやベタイン型界面活性剤などを挙げることができる。

[0031] これらアニオン界面活性剤、ノニオン界面活性剤及び両性界面活性剤の配合量は、本発明の目的が達成される量であれば特に限定はないが、本発明のカプセル配合口腔用組成物の全重量に対して、アニオン界面活性剤では0.05〜3.0重量%、好ましくは0.5〜2.5重量%であり、ノニオン界面活性剤では0.1〜3.0重量%、好ましくは0.5〜2.0重量%であり、両性界面活性剤では0.1〜3.0重量%、好ましくは0.5〜2.5重量%である。

[0032] 本発明のカプセル配合口腔用組成物のpHは、5.5〜8.0、好ましくは6.0〜7.5である。pHが5.5以下では歯牙が溶出することが懸念され、pHが8.0以上であるとカプセルの安定性に不都合が生じる。

[0033] 本発明のカプセル配合口腔用組成物は、練歯磨、液状歯磨、水歯磨、洗口剤などの形態で供することができ、中でも練歯磨、液状歯磨、洗口剤が好ましい。

[0034] 本発明のカプセル配合口腔用組成物では、夫々の形態に応じて、口腔用組成物に用いる公知の成分、例えば、研磨剤、湿潤剤、分散剤、界面活性剤、有効成分、香味剤、着色剤などを適宜配合することができる。

[0035] 具体的には、研磨剤としては、沈降性シリカ、ジルコノシリケート、アルミノシリケート、リン酸カルシウム、炭酸カルシウム、水酸化アルミニウム、酸化アルミニウム等が挙

げられる。研磨剤の配合量は、組成物全量に対して、通常1〜40重量%程度である。

[0036] 湿潤剤としては、エタノール、グリセリン、ソルビット、エチレングリコール、プロピレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、キシリトール、マルチトール、ラクチトール等が挙げられる。湿潤剤の配合量は、組成物全量に対して、通常2〜70重量%程度である。

[0037] 分散剤としては、アルギン酸ナトリウム、カラギーナン、カルボキシメチルセルロースナトリウム、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロースなどのセルロース誘導体；トラガントガム、カラヤガム、アラビアガム、キサンタンガム、ジェランガムなどのガム類；ポリアクリル酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン等の合成水溶性高分子；及びシリカゲル、アルミニウムシリカゲル、ビーガム、ラポナイトなどの無機分散剤等が挙げられる。分散剤の配合量は、組成物全量に対して、通常0.005〜1重量%程度である。

[0038] 有効成分としては、フッ化ナトリウム、モノフルオロリン酸ナトリウム、フッ化第一錫等のフッ素化合物；デキストラナーゼ、ムタナーゼ、プロテアーゼ、リゾチーム等の酵素；トラネキサム酸、 $\epsilon$ -アミノカプロン酸、アルミニウムクロルヒドロキシアラントイン、ジヒドロコレスタノール、グリチルリチン酸類、ビスボロール等の抗炎症剤；イソプロピルメチルフェノール、クロルヘキシジン塩類、トリクロサン、塩化セチルピリジニウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム等の抗菌剤；チョウジ、ローズマリー、タイム、オウゴン等の植物抽出物；水溶性無機リン酸化合物等の抗菌石剤；クロロフィル、グルコン酸銅等の口臭抑制剤；その他、グリセロフォスフェート、塩化ナトリウム等が挙げられる。

[0039] 香味剤としては、サッカリンナトリウム、ステビオサイド、グリチルリチン、アスパラチルフェニルアラニンメチルエステル、メントール、アネトール、カルボン、オイゲノール、リモネン、ペパーミント、スペアミント、ウインターグリーン等が挙げられる。

[0040] 着色剤としては、青色204号、青色203号などが例示される。

#### 発明の効果

[0041] 本発明のカプセル配合口腔用組成物は、その使用時に容易にカプセル粒が崩壊

し、内包された油性成分が速やかに放出・分散され、且つすすぎ時に口中にカプセル成分が異物として残らないため、清掃性に優れ、使用感、清涼感が極めて良好である。

### 発明を実施するための最良の形態

[0042] 次に、実施例および試験例を挙げて、本発明をさらに詳しく説明する。いうまでもなく、本発明はこれら実施例に限定されない。特に断らない限り[%]は[重量%]を示す。

[0043] また、本発明のカプセルの崩壊強度(N)は、レオロジー測定装置を用いて測定した値であり、具体的には、カプセルに荷重をかけていきカプセルが崩壊した時の荷重(N)で示される。なお、カプセルが崩壊した時とは、カプセルが壊れて内容物が外部に出たことを確認した時点を意味する。

#### [カプセルの調製]

##### カプセル1

アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコール、香料及び水の混合物を、ミキサーにてエマルジョンにし、これを水性塩化カルシウム溶液の中に滴下してカプセル1を得た。(粒子径:1.0mm、内包物:香料)

##### カプセル2

カラギーナン、香料及び水の混合物を加熱攪拌し、均一になったところで、これを乳酸カルシウム水溶液に滴下してカプセル2を得た。(粒子径:0.5mm、内包物:香料)

##### カプセル3

ゼラチン、アラビアガム及び水の混合物を加熱溶解し、香料を加えミキサーにてエマルジョンにし、これを塩化カルシウム溶液に滴下してカプセル3を得た。(粒子径:1.0mm、内包物:香料)

##### カプセル4

アルギン酸ナトリウム、寒天、トリクロサン及び水の混合物をミキサーにてエマルジョンにし、これを水性塩化カルシウム溶液の中に滴下してカプセル4を得た。(粒子径:3.0mm、内包物:トリクロサン)



### カプセル5

アルギン酸ナトリウム、ジェランガム、丁子油及び水の混合物を加熱攪拌し、均一になったところで、これを乳酸カルシウム水溶液に滴下してカプセル5を得た。(粒子径:2.0mm、内包物:丁子油)

次に、表1に記載の処方にて各成分を混合し、カプセル配合歯磨を製造した。得られたカプセル配合歯磨について、カプセルの崩壊強度、カプセル内包物の放出感、及び使用後の口腔内のカプセル残存感を評価した。各評価方法を下記に示し、その評価結果を表1に示す。

#### [評価方法]

##### 1. 歯磨中のカプセル崩壊強度(N)

カプセルを歯磨組成物中に配合して、室温(1〜30℃)で3時間以上経過した後、歯磨からカプセルを分離し、水で洗浄して測定サンプルとした。崩壊強度は、レオロジー測定装置(サン科学社製:サンレオメーターCR-200D)を用いて測定した。本発明のカプセル崩壊強度とは、カプセルが崩壊した時の荷重で示される。

##### 2. カプセル内包物の放出感

パネラー10名が、実施例1〜2、比較例1の歯磨を夫々歯ブラシに1gとり、それを用いてブラッシングした。カプセル内包物の放出実感を、次の評価基準により評価し、その平均値で示した。

#### <評価基準>

5:粒が割れて、味の変化をはっきりと感知できた

4:味の変化を感知できた

3:味の変化をわずかに感知できた

2:味が変化しなかった

1:粒がわれなかった

##### 3. カプセル残存感

パネラー10名が、実施例1〜2、比較例1の歯磨を夫々歯ブラシに1gとり、それを用いてブラッシングした。吐出後の口腔内へのカプセル残存感を、次の評価基準により評価し、その平均値で示した。

＜評価基準＞

5:残存感が全くなかった

4:残存感がほとんどなかった

3:残存感がわずかにあった

2:残存感がややあった

1:残存感があった

[0044] [表1]

配合成分 (%)	実施例 1	実施例 2	比較例 1
無水ケイ酸	19	19	19
カルボキシメチルセルロース ナトリウム	0.8	0.8	0.8
硫酸マグネシウム	2	2	2
モノフルオロリン酸ナトリウム	0.7	0.7	0.7
ソルビトール	59	59	59
ポリエチレングリコール	4	4	4
サッカリンナトリウム	0.2	0.2	0.2
無水リン酸ナトリウム	0.15	0.15	0.15
ラウリル硫酸ナトリウム	2	2	2
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	1	1	1
香料	0.5	0.5	0.5
カプセル 1	2.5	—	—
カプセル 2	—	1.0	—
カプセル 3	—	—	2.5
水	残部	残部	残部
合計	100	100	100
製剤中の崩壊強度 (N)	0.01	0.02	1.5
香料放出実感	4.8	4.2	1.3
カプセル残存感	4.6	4.0	2.1

[0045] 以下、本発明のカプセル配合口腔用組成物の具体的形態を、実施例3～6に示す。実施例3～6の各形態は、いずれも公知の方法によって製造した。いずれの形態も、使用時に口腔内において内容物の放出性が高く、カプセルの残存感は感じられなかった。

実施例3 練歯磨

[表2]

成分	配合量 (%)
無水ケイ酸	10.0
キサンタンガム	0.7
硫酸マグネシウム	2.0
モノフルオロリン酸ナトリウム	0.7
ソルビトール	59.0
ポリエチレングリコール	4.0
サッカリンナトリウム	0.2
ラウリル硫酸ナトリウム	1.0
香料	0.5
カプセル4	1.0
水	残部
合計	100.0

実施例4 練歯磨

[表3]

成分	配合量 (%)
無水ケイ酸	15.0
カルボキシメチルセルロースナトリウム	1.0
ソルビトール	40.0
濃グリセリン	7.0
プロピレングリコール	1.0
サッカリンナトリウム	0.1
N-ラウロイルザルコシネート	0.5
アルキルグルコシド	2.0
香料	0.7
カプセル5	3.0
水	残部
合計	100.0

実施例5 液状歯磨

[表4]

成分	配合量 (%)
モノフルオロリン酸ナトリウム	0.7
ソルビトール	54.0
濃グリセリン	2.0
エタノール	5.0
硫酸マグネシウム	2.0
サッカリンサンナトリウム	0.2
カラギーナン	0.5
ラウリル硫酸ナトリウム	0.5
ポリグリセリン脂肪酸エステル	2.0
香料	0.9
カプセル1	2.0
水	残部
合計	100.0

実施例6 洗口液

[表5]

成分	配合量 (%)
トリクロサン	0.02
濃グリセリン	15.0
エタノール	7.0
硫酸マグネシウム	2.0
サッカリンナトリウム	0.2
ラウリルスルホコハク酸ナトリウム	0.5
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	2.0
香料	0.5
カプセル2	1.5
水	残部
合計	100.0

### 請求の範囲

- [1] レオロジー測定器で測定した組成物中のカプセルの崩壊強度が0.05N以下であることを特徴とするカプセル配合口腔用組成物。
- [2] カプセルが油性成分を内包し、カプセル皮膜成分がアルギン酸塩、キサンタンガム、寒天、カラギーナン、ジェランガム、グルコマンナン及びローカストビンガムからなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1に記載のカプセル配合口腔用組成物。
- [3] カプセル皮膜成分がアルギン酸塩、カラギーナン及び寒天からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項2に記載のカプセル配合口腔用組成物。
- [4] カプセルの粒径が0.3〜3.0mmである請求項1に記載のカプセル配合口腔用組成物。
- [5] カプセルの配合量が、組成物全重量に対して0.5〜5.0重量%である請求項1に記載のカプセル配合口腔用組成物。
- [6] 組成物が、練歯磨、液状歯磨、水歯磨又は洗口剤である請求項1〜5のいずれかに記載のカプセル配合口腔用組成物。

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/018206

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> A61K7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A61K7/16

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
CAPLUS (STN)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 8-325127 A (Lion Corp.), 10 December, 1996 (10.12.96), Claims 1 to 3; Par Nos. [0011], [0018], [0019], [0020] (Family: none)	1-6
X	JP 10-67625 A (Lion Corp.), 10 March, 1998 (10.03.98), Claim 1; Par Nos. [0022] to [0024] (Family: none)	1-6
X	JP 8-169813 A (Kao Corp.), 02 July, 1996 (02.07.96), Claims 1 to 3, 10; Par Nos. [0017], [0019] (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
07 February, 2005 (07.02.05)

Date of mailing of the international search report  
22 February, 2005 (22.02.05)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/018206

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-63939 A (Lion Corp.), 05 March, 2003 (05.03.03), Claim 1; Par No. [0008] (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> A61K7/16

B. 調査を行った分野  
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> A61K7/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)  
CAPLUS (STN)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 8-325127 A (ライオン株式会社), 1996. 12. 10, 請求項1-3, 【0011】, 【0018】, 【0019】, 【0020】 (ファミリーなし)	1-6
X	JP 10-67625 A (ライオン株式会社), 1998. 03. 10, 請求項1, 【0022】 - 【0024】 (ファミリーなし)	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日  
07. 02. 2005

国際調査報告の発送日  
22. 2. 2005

国際調査機関の名称及びあて先  
日本国特許庁 (ISA/J P)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
榊原 貴子  
4 C 9 4 4 4  
電話番号 03-3581-1101 内線 3402



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 8-169813 A (花王株式会社), 1996. 07. 02, 請求項1-3, 10, 【0017】, 【0019】 (ファミリーなし)	1 - 6
Y	JP 2003-63939 A (ライオン株式会社), 2003. 03. 05, 請求項1, 【0008】 (ファミリーなし)	1 - 6